

*Гуртов В. А., Щеголева Л. В.***Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия*

СОИСКАТЕЛЬ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК: ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ¹

Ключевые слова: научная публикация, диссертационный совет, ученая степень, доктор наук, эффективность научных исследований.

В статье исследуется публикационная активность соискателей ученой степени доктора наук российских вузов. Научные исследования в настоящее время переходят в статус приоритетного направления деятельности высшей школы. В связи с этим докторанты и соискатели ученой степени, выполняющие докторскую диссертацию на базе вуза, как будущая его опора в науке, заслуживают пристального внимания. Результаты своих исследований ученые представляют мировому научному сообществу через публикации статей, монографий, докладов на научных конференциях. Поэтому публикационная активность ученого является одним из главных критериев при оценке результативности его деятельности. В то же время со стороны ВАК повышаются требования к числу публикаций соискателей ученых степеней. Эти причины вызвали необходимость в оценке публикационной активности соискателей ученой степени доктора наук. В качестве исходных были использованы данные, предоставляемые диссертационными советами в электронной форме ежегодных отчетов. Публикационная активность соискателей ученой степени доктора наук также оценивалась на основе данных, полученных из электронных ресурсов eLIBRARY.RU и Web of Science. Для оценки «постзащитной» публикационной активности сравнивались соискатели ученой степени доктора наук, работающие в вузах и академических институтах, защитившие докторскую диссертацию в 2010 г. В статье представлен количественный анализ публикационной активности соискателей ученой степени доктора наук до и после защиты диссертации. Исследования «предзащитной» публикационной активности соискателей показали, что возраст не является фактором, определяющим количество публикаций соискателя ученой степени доктора наук. Публикационная активность по теме диссертации появляется в момент принятия решения о подготовке диссертации. Подготовка диссертации занимает в среднем 6–8 лет, в результате чего соискатели докторской степени вне зависимости от возраста приходят к защите с примерно одинаковым публикационным багажом, достаточным для получения ученой степени доктора наук. В среднем в 2014 г. на момент защиты докторской диссертации соискатель имел 53 публикации по теме диссертации, 19 из которых являлись статьями в журналах, рекомендованных ВАК. Причем эти значения сильно различаются для разных отраслей науки (например, общее количество публикаций на одного соискателя для социологических наук составляет 42, а для геолого-минералогических наук – 72). Дальнейшая «постзащитная» научная активность докторов наук характерна для 90% лиц, защитивших диссертацию. При этом 50% соискателей, работавших в вузах на момент защиты диссертации, и 70%, работавших в государственных академиях наук, ведут активную научную работу, имея в среднем 3–4 публикации в год в «постзащитный» период. Анализ публикационной активности тех же соискателей по базе цитирований Web of Science выявил высокую активность для естественно-научных направлений исследований как до защиты докторской диссертации, так и после защиты. В дальнейшем планируется провести тотальное исследование публикационной активности всех соискателей ученой степени доктора наук за несколько лет. Представленная информация может быть полезной как для лиц, участвующих в системе аттестации кадров высшей научной квалификации, так и для самих соискателей докторской степени. Исследование публикационной активности российских соискателей ученой степени доктора наук было проведено впервые. Полученные результаты позволяют оценить состояние и перспективы развития науки на уровне подготовки докторских диссертаций и «постзащитной» публикационной активности защитившихся докторов наук.

Введение

В структуре ученых степеней, присваиваемых за научные исследования, в Российской Федерации имеются особенности, исторически

сложившиеся и существующие до настоящего времени. Главная особенность – двухуровневая структура, включающая степень кандидата наук и степень доктора наук. Ученая степень доктора наук присуждается советом по защите диссертаций

* *Гуртов Валерий Алексеевич* – доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 185910, Россия, Республика Карелия, Петрозаводск, пр. Ленина, 31; +7 (8142) 71-10-96; vgurt@petrsu.ru.

Щеголева Людмила Владимировна – доктор технических наук, доцент, начальник отдела Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 185910, Россия, Республика Карелия, Петрозаводск, пр. Ленина, 31; +7 (8142) 71-32-55; schegoleva@petrsu.ru.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ – проект РГНФ №15-02-00231/14 «Исследование эффекта от модернизации системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации на развитие науки, экономики и человеческого капитала».

на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (диссертационным советом) по результатам публичной защиты докторской диссертации [7]. Ученая степень доктора наук присваивается после ученой степени кандидата наук, за последние годы докторскую степень получал один из восьми кандидатов наук. Ежегодное количество защит докторских диссертаций невелико, оно составляло 3862 защиты в 2009 г. и с тех пор монотонно уменьшалось и составило 1567 защит в 2014 г. [1].

Подготовка докторской диссертации – это достаточно объемное научное исследование, выполняемое кандидатом наук, то есть уже дипломированным ученым. Результаты своих исследований ученые представляют мировому научному сообществу через публикации статей, монографий, докладов в трудах научных конференций. И это особенно важно для тех, кто работает над докторским диссертационным исследованием. Оценка результативности научных исследований проводят в том числе и по показателям публикационной активности как на качественном, так и на количественном уровне. К качественным критериям относятся: статус научных журналов, индексация их в российских и международных библиографических базах цитирования, включение в перечень журналов, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России.

Количественные требования по публикационной активности для соискателей ученой степени доктора наук регламентированы Положением о присуждении ученых степеней: «Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой

степени доктора наук, в рецензируемых изданиях должно быть: в области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 15; в остальных областях – не менее 10» [7]. Необходимость такой регламентации вызвана обеспокоенностью российской научной общественности появлением случаев недобросовестности при подготовке и защите диссертаций [9, 10].

В связи с этим анализ и описание публикационной активности соискателей ученой степени доктора наук в «предзащитный» и «постзащитный» периоды могут служить полезным инструментом как для лиц, участвующих в системе аттестации кадров высшей научной квалификации, так и для самих соискателей докторской степени.

Место работы и возраст соискателя докторской степени

Подготовка и защита докторской диссертации не имеет возрастных ограничений. Распределение соискателей ученой степени доктора наук по возрастным группам представлено на рис. 1. Наибольшее количество защищают докторскую диссертацию в возрасте от 39 до 54 лет. Самый молодой соискатель защитил докторскую диссертацию в 2013 г. в возрасте 25 лет по специальности «12.00.03 – Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право», самый пожилой – в возрасте 81 года по специальности «05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (по отраслям)».

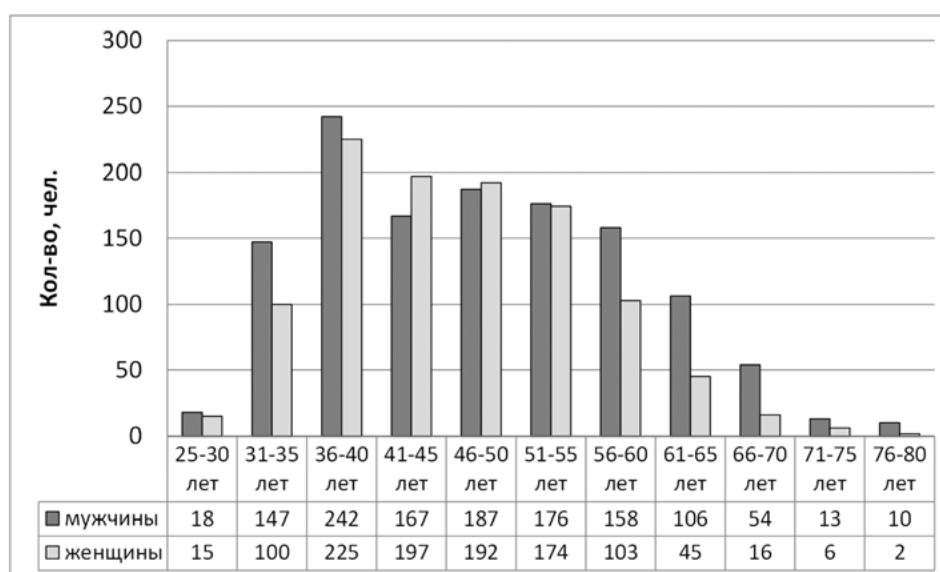


Рис. 1. Возрастная структура соискателей ученой степени доктора наук в 2013 г.

Средний возраст соискателя ученой степени доктора наук в 2013 г. составил 47 лет.

Анализ распределения мест работы будущих докторов наук по типу организации за 2010–2014 гг. показал, что подавляющее большинство соискателей докторской степени (65%) работают в вузах; 12% – в институтах государственных академий наук; 10% – в отраслевых научно-исследовательских институтах, конструкторских бюро и научно-производственных объединениях; 4% – в лечебных организациях; 2% – в органах государственной власти.

География мест работы соискателей ученой степени доктора наук охватывает все субъекты Российской Федерации. Наибольшее их число сосредоточено в Москве (28% от общего числа соискателей), на остальные субъекты Федерации, расположенные в Центральном федеральном округе, приходится 13% мест работы соискателей. В Санкт-Петербурге работает 9%, а в остальных субъектах Северо-Западного федерального округа только 2% соискателей докторских степеней. В регионах Приволжского и Сибирского федеральных округов – 16 и 12% соответственно.

При этом докторантура не является основным институтом для подготовки докторской диссертации, только 29% защитившихся заканчивали докторантуру [1, 11], в то время как доля лиц, защитивших кандидатскую диссертацию, пройдя обучение в аспирантуре, составляет 70% [2].

Публикационная активность соискателя во время подготовки докторской диссертации

Оценка публикационной активности ученого – это лишь количественный показатель его активности в представлении результатов своих исследований в форме научных статей, монографий, докладов на конференциях и пр. Она достаточно косвенно характеризует именно научную деятельность, но может служить индикатором ее наличия [8]. Интерес к количественной оценке научной деятельности растет как за рубежом [13–15], так и в России [6, 16, 17]. При этом библиометрические показатели рассматриваются в разных взаимосвязях с другими факторами, касающимися экономики, образования и т. д., а также для разных категорий ученых.

Авторами ранее исследовались показатели публикационной активности членов диссертационных советов [4, 12], соискателей ученой степени кандидата наук [3]. Эти показатели учитываются в рейтингах организаций и диссертационных советов [5].

Для «предзащитного» периода научной работы соискателя ученой степени доктора наук Положением о присуждении ученых степеней установлены нижние границы количества публикаций (см. ранее по тексту). Как показали статистические исследования, в 2014 г. более половины соискателей имели более 15 статей в журналах из перечня ВАК (рис. 2).

Общее количество научных публикаций в среднем в расчете на одного соискателя ученой степени доктора наук находится в диапазоне от 70 до 80 публикаций и мало изменялось на протяжении 2008–2014 гг. (рис. 2). В это число входят все научные публикации (статьи в журналах, в трудах конференций, монографии, патенты и т. д.). Количество публикаций по теме диссертации в этот же период немного возросло с 48 до 53. Количество статей в журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России для опубликования результатов диссертационных исследований, значительно выросло: от 11 статей в 2008 г. до 19 статей в 2014 г. Скорее всего это связано с внешним фактором – ужесточением требований к соискателям ученой степени доктора наук по количеству публикаций со стороны диссертационных и экспертных советов, так как до 2013 г. в нормативных документах ВАК не было прописано конкретного числа необходимых публикаций. Гендерные различия по публикационной активности незначительные в пользу мужчин. По общему количеству статей значение показателя для мужчин превосходит соответствующий показатель среди женщин на 7 публикаций, по публикациям по теме диссертации – всего на единицу, а по количеству статей из списка ВАК – на две статьи.

При средних показателях, приведенных на рис. 2, наблюдается широкий диапазон значений числа публикаций у соискателей ученой степени доктора наук, представленный на рис. 3. В 2013 г. 50% соискателей имели от 45 до 95 публикаций в целом; от 35 до 65 публикаций по теме диссертации (рис. 3); от 12 до 20 научных статей в журналах из перечня ВАК.

В разрезе отраслей науки в среднем количестве публикаций в расчете на одного соискателя ученой степени доктора наук наблюдаются небольшие различия (рис. 4). Максимальное количество публикаций по теме диссертации имеют соискатели ученой степени в области геолого-минералогических (72 публикации), географических (67), педагогических (63), технических и психологических наук (по 62 публикации).

По количеству статей в журналах из перечня ВАК лидирующие позиции занимают соискатели

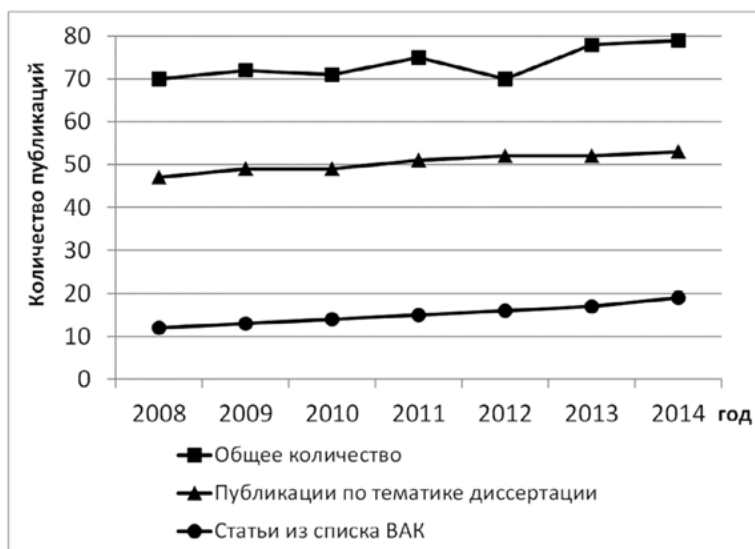


Рис. 2. Динамика среднего значения количества публикаций на одного соискателя в 2008–2014 гг.

ученой степени в области химических (32 публикации), физико-математических и юридических (по 22 публикации), геолого-минералогических наук (21 публикация).

При средних показателях публикационной активности соискателей ученой степени доктора наук, приведенных на рис. 4, также наблюдается широкое распределение числа публикаций в журналах в разрезе отраслей науки из перечня ВАК. На рис. 5 приведено в качестве иллюстрации распределение количества научных статей, опубликованных в журналах из перечня ВАК, для соискателей ученой степени доктора химических наук, защитивших диссертации в 2010–2014 гг. При среднем значении 32 публикации есть значительное число соискателей докторской степени, имеющих 50 и 60 публикаций.

Временные интервалы в публикационной динамике

Научная деятельность в основном начинается с университетской скамьи. Исследователь последовательно проходит подготовку в аспирантуре, защищает кандидатскую диссертацию, продолжает научные исследования и приходит к защите докторской диссертации. Согласно такой схеме научного пути соискатель ученой степени доктора наук занимается научной деятельностью в течение времени от окончания университета до защиты докторской диссертации. У кого-то этот путь короче, у кого-то длиннее. Но он должен сопровождаться научными публикациями на всем своем протяжении. Логично ожидать, что чем длиннее этот путь, тем больше результатов,

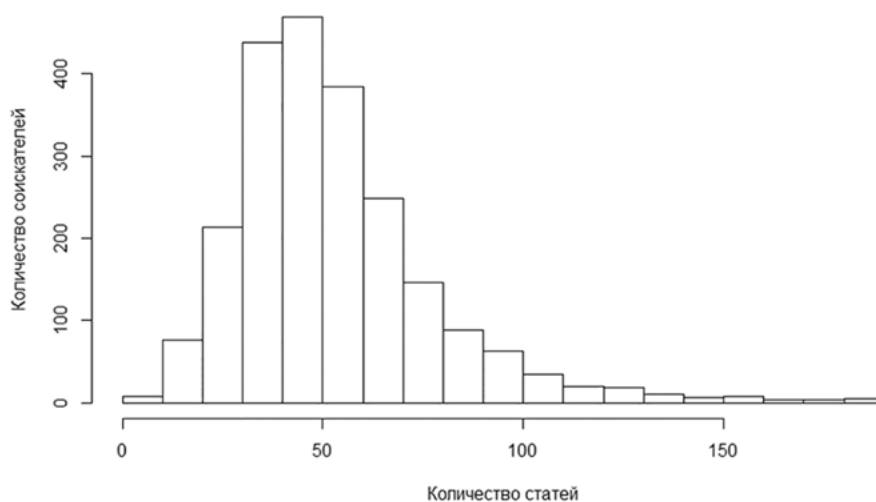


Рис. 3. Распределение количества публикаций соискателей по теме диссертации

а следовательно, больше публикаций должно накопиться у соискателя. То есть можно предположить, что существует зависимость числа публикаций от возраста соискателя ученой степени доктора наук.

Мы решили проверить эту гипотезу. В 2013 г. были защищены 2376 докторских диссертаций, причем возраст соискателей изменялся в достаточно большом диапазоне. Исключив не более двух десятков очень больших значений количества публикаций, была построена регрессия, описывающая зависимость количества всех публикаций;

количества статей по теме диссертации; количества статей в журналах из перечня ВАК от возраста соискателя. Одна из полученных регрессий представлена на рис. 6. Оказалось, что зависимость количества публикаций по теме диссертации и тем более количества статей в журналах из перечня ВАК от возраста соискателя ученой степени доктора наук отсутствует. Есть небольшая положительная корреляция для количества всех публикаций и возраста. Аналогичная картина наблюдается не только для выбранного 2013 г., но

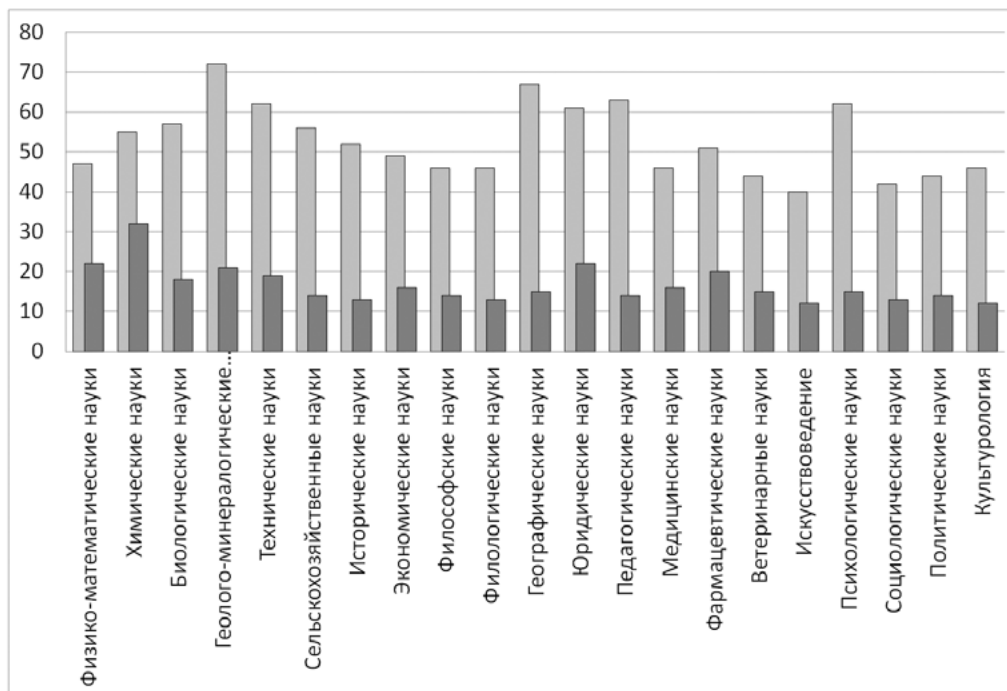


Рис. 4. Среднее значение количества публикаций в разрезе отраслей науки в расчете на одного соискателя: по теме диссертации (светлые столбцы); в журналах из перечня ВАК (темные столбцы)

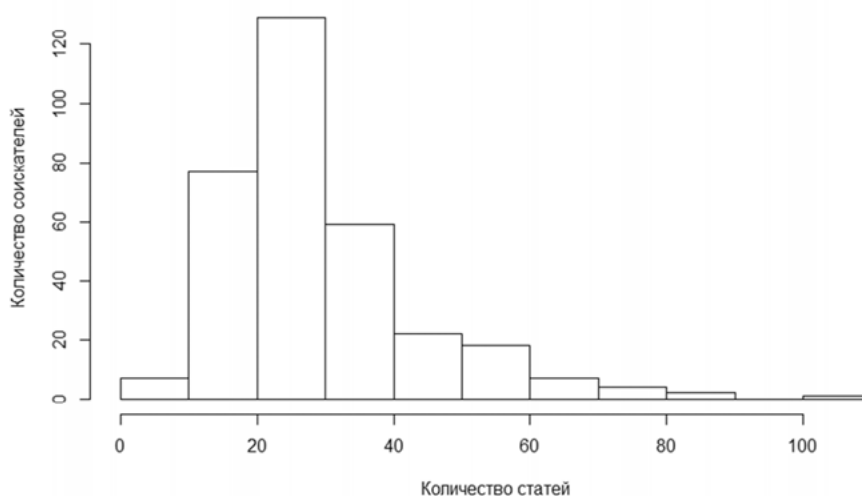


Рис. 5. Распределение количества опубликованных научных статей в журналах из перечня ВАК для соискателей ученой степени доктора химических наук, защитившихся в 2010–2014 гг.

и для других годов защит докторских диссертаций в 2008–2014 гг.

Отсутствие зависимости числа публикаций по теме диссертации от возраста соискателя может быть обусловлено следующими причинами. Возможно, в какой-то момент ставится задача получить ученую степень, и если это мало связано с предшествующей научной работой, тогда соискатель выполняет норматив по публикациям, а достигнув его, защищает диссертацию. Возможен также эффект ротации тематики исследований. Активный период исследования в тематической области обычно ограничен, и соискатель, занимавшийся какой-либо тематикой около 10 лет, далее переключается на другую. Тогда получается, что к защите докторской диссертации соискатели любого возраста подходят примерно с одинаковым портфелем публикаций по тематике, так как занимаются исследованиями по ней одинаковое количество лет, не зависящее от общего стажа работы в науке.

Для анализа длительности временного промежутка при подготовке докторской диссертации были отобраны соискатели, защитившие докторскую диссертацию в период с 2007 по 2013 г., у которых прошло не более 12 лет после защиты кандидатской диссертации (в период с 2001 по 2011 г.). Эта выборка составила более 4000 соискателей.

Результаты распределения числа соискателей в зависимости от количества лет между защитами кандидатской и докторской диссертаций представлены на рис 7. Оказалось, что наибольшее количество докторских диссертаций было защищено через 6–8 лет после защиты кандидатской

диссертации. Но при этом есть лица, у которых этот интервал составил 1–2 года.

Анализ публикационной активности этих 4000 соискателей ученой степени доктора наук показал, что количество их научных публикаций также не зависит от возраста. Публикационная активность незначительно возрастает в зависимости от количества лет, прошедших между защитами кандидатской и докторской диссертации, наиболее выраженная зависимость наблюдается для количества статей, опубликованных в журналах из перечня ВАК (оценка коэффициента корреляции составляет 0,23).

«Постзащитные» публикации докторов наук

Ученая степень доктора наук присуждается за уже решенную научную проблему [1], то есть ученый уже внес значительный вклад в развитие страны, но общество в целом и научное сообщество предполагают, что на этом ученый не заканчивает свой научный путь. Он продолжает свои исследования, «выращивает» новое поколение ученых, участвует в аттестации кандидатов и докторов наук. Все это должно найти отражение и в его публикациях.

Были проведены исследования «постзащитной» публикационной активности соискателей ученой степени доктора наук, защитивших диссертацию в 2010 г. (за период с 2011 по 2014 г.). Для этого были использованы данные, доступные на ресурсе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Учитывались все публикации,

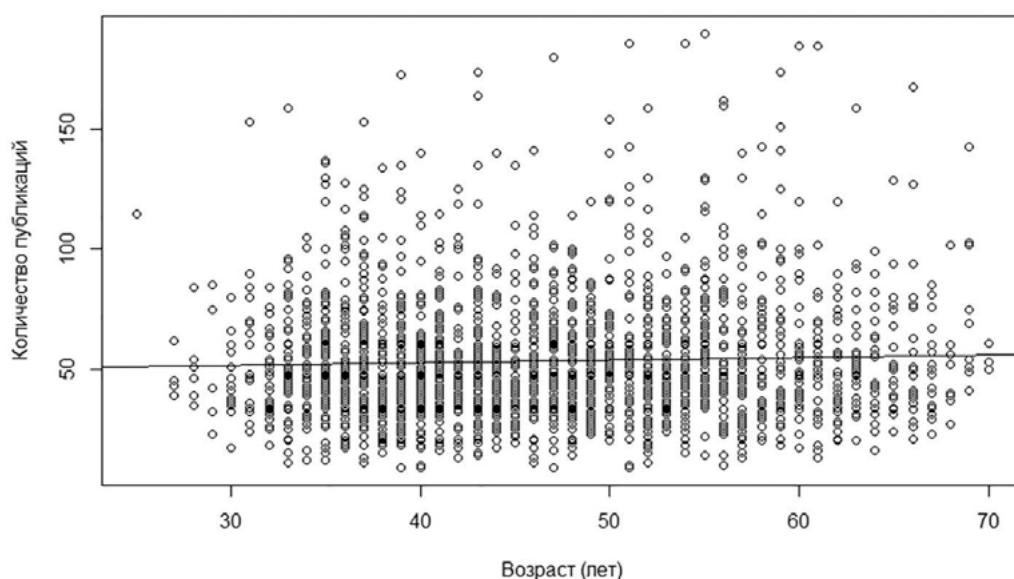


Рис. 6. Зависимость количества публикаций по тематике диссертации от возраста соискателя ученой степени доктора наук

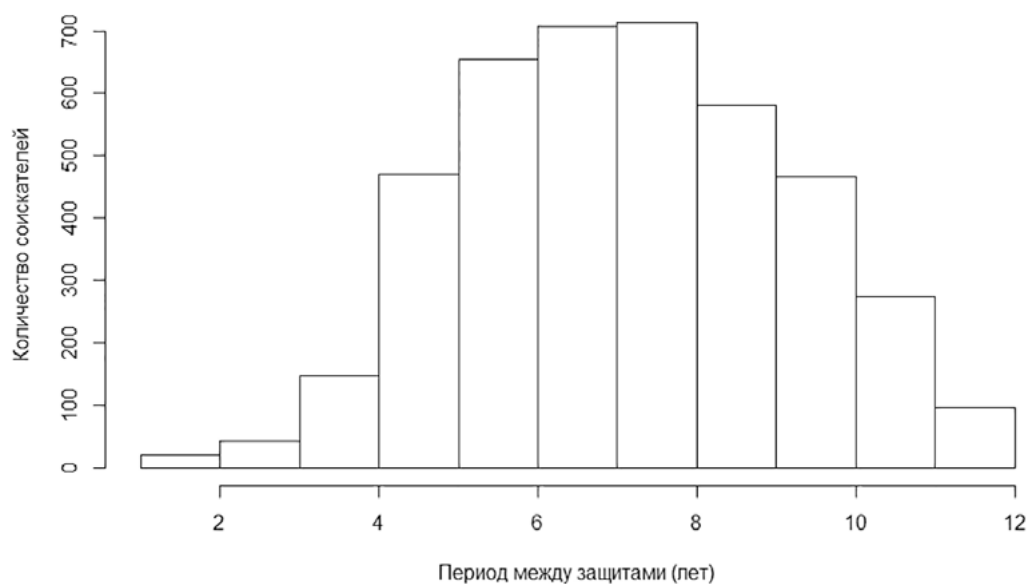


Рис. 7. Распределение количества соискателей по количеству лет между защитами

размещенные в eLIBRARY.RU. Первая выборка была сформирована для докторов наук, которые указали на момент защиты докторской диссертации местом работы вуз, вторая – для докторов наук, работавших в институтах государственных академий наук.

Результаты получились следующими. Отсутствовали ссылки на ресурсе eLIBRARY.RU для 10 и 3% докторов наук, работающих соответственно в вузах и академических институтах. Еще 7 и 3% соответственно имели ноль публикаций в течение четырех лет после защиты диссертации. Возможно, что соискатели ученой степени доктора наук, о публикациях которых на ресурсе eLIBRARY.RU нет информации или информация дается на очень малое количество публикаций, изменили место и профиль деятельности после защиты диссертации.

При том что 51 и 70% «свежеиспеченных» докторов наук из вузов и академических институтов в течение четырех лет после защиты имели более 5 публикаций, – 33 и 24% соответственно проявили пассивную публикационную активность (менее 5 публикаций за этот же период). Среднее количество публикаций в год составляло 3,6 публикации для докторов наук, которые указали местом работы вузы, и 4,4 – для представляющих академические институты.

Интересно, что на следующий год после защиты среднегодовое количество публикаций заметно падает, а потом немного подрастает. В среднем 44% для вузовских соискателей и 26% для академических соискателей от всех зарегистрированных

в eLIBRARY.RU «предзащитных» публикаций пришлось на два года: год перед защитой и год защиты.

Таким образом, почти все защитившиеся доктора наук продолжают научную деятельность, результаты которой представляют в публикациях, индексируемых в РИНЦ.

Публикации докторов наук, индексируемые в WoS

В настоящее время все больший акцент делается на представлении результатов научной деятельности российских ученых на международном уровне, то есть в международных журналах. Одной из баз научного цитирования является Web of Science (WoS). Как же обстоят дела с публикациями соискателей ученой степени доктора наук, индексируемыми в Web of Science?

Для двух выборок, описанных в предыдущем разделе, были сформированы значения количества публикаций, зарегистрированных в Web of Science. Как и следовало ожидать, в силу специфики журналов, представленных в WoS, и востребованности научных знаний в рамках российской национальной специфики, результаты оказались разнородными для разных отраслей науки. Для естественно-научных направлений исследований публикационная активность соискателей оказалась достаточно высокой. Среди соискателей докторской степени из вузов 88% имеют публикации, зарегистрированные в WoS, среди соискателей из академических институтов – 97%. Среднее

количество публикаций на момент защиты составляло 22 и 24 публикации соответственно. После защиты докторской диссертации, то есть в течение 2011–2014 гг., ими было опубликовано в среднем 6 и 8 статей соответственно. При этом нулевое количество публикаций после защиты было у 29% вузовских и 11% академических соискателей. По медицине 60% вузовских и 81% академических соискателей имели публикации, в области технических наук – соответственно 41 и 97%.

Для гуманитарных и общественных наук картина совсем другая. Только 9% вузовских и 31% академических соискателей имели публикации, зарегистрированные в WoS. В среднем это количество равно двум публикациям. После защиты более половины из них не публиковались в журналах, индексируемых в Web of Science, причем для академических соискателей этот процент выше.

Заключение

Доктора наук являются ключевым звеном как в сфере научных исследований, так и в сфере вузовского образования. Ученая степень доктора наук присуждается высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России на основании решения диссертационного совета. При подготовке диссертации основные результаты должны быть представлены в рецензируемых научных журналах.

Наибольшая публикационная активность соискателя ученой степени доктора наук реализуется за 2–3 года до защиты докторской диссертации. В «постзащитный» период подавляющее большинство докторов наук сохраняют высокие показатели публикационной активности. Это позволяет надеяться на их активную позицию в продолжении проведения научных исследований и серьезный вклад в развитие страны.

Список литературы

1. Гуртов В. А., Пахомов С. И., Шишканова И. А. Обзор деятельности сети диссертационных советов в 2013 году: аналитический доклад. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2014. 476 с.
2. Гуртов В. А., Пенние И. В., Мелех Н. В. Анализ деятельности системы аспирантуры как основного института подготовки кадров высшей научной квалификации // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2. С. 64–70.

3. Гуртов В. А., Щеголева Л. В. Нужны ли публикации кандидату наук? // Высшее образование в России. 2015. № 4. С. 25–33.

4. Гуртов В. А., Щеголева Л. В. Публикационная активность членов диссертационных советов в 2012 году // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 5. С. 97–110.

5. Пахомов С. И., Гуртов В. А., Пенние И. В. Управление количественным и качественным составом сети диссертационных советов на основе рейтинговых систем // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 1. С. 51–59.

6. Показатели публикационной активности сотрудников институтов Российской академии наук и высшей школы России (2007–2011 гг.) / В. А. Маркусова, А. Н. Либкинд, Т. А. Крылова, Л. Э. Миндели, И. А. Либкинд // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2014. № 6. С. 25–35.

7. Положение о присуждении ученых степеней, утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

8. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 250 с.

9. Филиппов В. М. Возведение в степень // Российская газета. 2015. Федеральный выпуск № 6583 (12) (23 янв.) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2015/01/23/filippov.html> (дата обращения: 20.03.2015).

10. Шахрай С. М., Аристер Н. И., Тедеев А. А. О плагиате в произведениях науки (диссертациях на соискание ученой степени). М.: МИИ, 2015. 192 с.

11. Шестак В. П. Докторантура // Высшее образование в России. 2011. № 2. С. 38–51.

12. Щеголева Л. В., Пахомов С. И., Гуртов В. А. Обобщенный портрет академического диссертационного совета // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85. № 3. С. 218–223.

13. Abramo G., Cicero T., D'Angelo C. A. The impact of non-productive and top scientists on overall university research performance. // Journal of Informetrics. 2013. Vol. 7. P. 166–175.

14. Abramo G., D'Angelo C. A. How do you define and measure research productivity? // Scientometrics. 2014. Vol. 101. P. 1129–1144.

15. Abramo G., D'Angelo C. A., Rosati F. Career advancement and scientific performance in universities // Scientometrics. 2014. Vol. 98. P. 891–907.

16. Pislyakov V., Dyachenko E. Citation expectations: are they realized? Study of the Matthew index for Russian papers published abroad // Scientometrics. 2010. Vol. 83. No. 3. P. 739–749.

17. Pislyakov V., Shukshina E. Measuring excellence in Russia: Highly cited papers, leading institutions, patterns of national and international collaboration // Journal of the Association for Information Science and Technology. 2014. Vol. 65. Iss. 11. P. 2321–2330.



SEEKER OF DOCTOR OF SCIENCES (D. Sc.): PUBLICATION ACTIVITIES

Key words: academic publication, dissertation council, academic degree, Doctor of Sciences (D. Sc.), academic research efficacy.

The article analyzes publication activities of seekers of D. Sc. at Russian Universities. At present academic research are becoming a priority activity for higher education. Due to that candidates and seekers of D. Sc. at the university deserve particular attention as important assets of this university in the future. Academics present their research to the society by means of publishing articles, monographs, and conference articles. Therefore publishing activities of the researcher are very important in evaluating his performance results. At the same time we see growing requirements from the HAC to the number of publications made by seekers of academic degrees. This has caused the need to evaluate publication activities of D. Sc. seekers. We used data provided by dissertation councils in the electronic form of annual reports. Publication activity was also evaluated on the basis of the data provided by electronic resources eLIBRARY.RU and Web of Science. In order to evaluate "post-defense" publishing activities we compared D. Sc. seekers employed by higher education institutions and research institutions who defended their doctoral theses in 2010. The article presents quantitative analysis of D. Sc. seekers publishing activities before and after defending the thesis. Research on "pre-defense" publication activities shows that age does not determine the number of publications by D. Sc. seeker. Publication activities on the topic of the thesis begin when decision on its preparation is made. Preparing the thesis usually takes 6–8 years, as a result irrespective of their age D. Sc. seekers have approximately the same number of publications required for defense procedure by the time of the defense. In 2014 average number of publications by the time of the defense was 53, 19 of which were publications in periodicals recommended by HAC. The numbers are very different for different branches of science (for example total number of publications for sociology is 42 and for geology and mineralogy – 72). The number of further "post-defense" publishing activities for D. Sc. reaches 90% of those who defended the thesis. 50% of seekers employed at higher educational institutions and 70% of those employed at academies of sciences have active publishing life with about 304 publications per year during "post-defense" period. Analysis of publication activities of seekers according to the quotation base of Web of Science demonstrates high level of activity for natural sciences both before and after the defense of D. Sc. thesis. We plan a total research of publication activities on all D. Sc. seekers during several years. Presented information can be useful for those involved in top academic staff attestation system and D. Sc. seekers. This is the first ever conducted research on publication activities of Russian D. Sc. seekers. Obtained results allow for evaluating the current state and science development perspectives on the level of preparing D. Sc. theses and "post-defense" publication activities of those successfully defending their theses.

References

1. Gurtov, V. A., Pakhomov, S. I., Shishkanova, I. A. *Obzor deyatel'nosti seti dissertatsionnykh sovetov v 2013 godu: analiticheskii doklad* [Overview of the activities network dissertation councils in 2013: analytical report], Petrozavodsk, PetrGU, 2014, 476 p.
2. Gurtov, V. A., Pennie, I. V., Melekh, N. V. *Analiz deyatel'nosti sistemy aspirantury kak osnovnogo instituta podgotovki kadrov vysshei nauchnoi kvalifikatsii* [Analysis of postgraduate education system activity as a basic institution of higher scientific qualification personnel training], Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [University Management: Practice and Analysis], 2011, no. 2, pp. 64–70.
3. Gurtov, V. A., Shchegoleva, L. V. *Nuzhny li publikatsii kandidatu nauk?* [Does candidate of sciences need to publish articles?], Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher education in Russia], 2015, no. 4, pp. 25–33.
4. Gurtov, V. A., Shchegoleva, L. V. *Publikatsionnaya aktivnost' chlenov dissertatsionnykh sovetov v 2012 godu* [Publication activity of the members of dissertation councils in 2012], Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [University Management: Practice and Analysis], 2013, no. 5, pp. 97–110.
5. Pakhomov, S. I., Gurtov, V. A., Pennie I. V. *Upravlenie kolichestvennym i kachestvennym sostavom seti dissertatsionnykh sovetov na osnove reitingovykh sistem* [Management of dissertation council network quantitative and qualitative composition based on rating systems], Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [University Management: Practice and Analysis], 2013, no. 1, pp. 51–59.
6. Markusova, V. A., Libkind, A. N., Krylova, T. A., Mindeli, L. E., Libkind, I. A. *Pokazateli publikatsionnoi aktivnosti sotrudnikov institutov Rossiiskoi akademii nauk i vysshei shkoly Rossii (2007–2011 gg.)* [Indicators publication activity of the Institute of Russian Academy of Science and Higher Education of Russia (2007–2011)], Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty [Scientific and technical information. Series 1: Organization and methods of information work], 2014, no. 6, pp. 25–35.
7. *Polozhenie o prisuzhdenii uchenykh stepenei, utverzhdeno postanovleniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 24 sentyabrya 2013 g. № 842* [Regulations on awarding academic degrees, was approved by the Government of the Russian Federation dated September 24, 2013, No. 842.]
8. Akoev, M. A., Markusova, V. A., Moskaleva, O. V., Pisyakov, V. V. *Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologii* [Guide on scientometrics: indicators

*Gurtov Valery Alekseevich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University; Prospekt Lenina 31, Petrozavodsk, 185910, Republic of Karelia, Russian Federation; +7 (8142) 71-10-96; vgurt@petrsu.ru.

Shchegoleva Ludmila Vladimirovna, Doctor of Engineering Sciences, Associate Professor, Resercher of Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University; Prospekt Lenina 31, Petrozavodsk, 185910, Republic of Karelia, Russian Federation; +7 (8142) 71-32-55; schegoleva@petrsu.ru.

9. Filippov, V. M. Vozvedenie v stepen' [Raising to a degree], *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 2015, no. 6583 (12), 23 January, available at: <http://www.rg.ru/2015/01/23/filippov.html> (accessed 20.03.2015).

10. Shakhrai, S. M., Arister, N. I., Tedeey, A. A. *O plagiate v proizvedeniyakh nauki (dissertatsiyakh na soiskanie uchenoi stepeni)* [About plagiarism in the scientific works (thesis for the scientific degree)], Moscow, MII, 2015, 192 p.

11. Shestak, V. P. Doktorantura [Postdoctoral], *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2011, no. 2, pp. 38–51.

12. Shchegoleva, L. V., Pakhomov, S. I., Gurtov, V. A. Obobshchennyi portret akademicheskogo dissertatsionnogo soveta [Generalized portrait of the academic dissertation council], *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences], 2015, vol. 85, no. 3, pp. 218–223.

13. Abramo, G., Cicero, T., D'Angelo, C. A. The impact of non-productive and top scientists on overall university research performance, *Journal of Informetrics*, 2013, vol. 7, pp. 166–175.

14. Abramo, G., D'Angelo, C. A. How do you define and measure research productivity?, *Scientometrics*, 2014, vol. 101, pp. 1129–1144.

15. Abramo, G., D'Angelo, C. A., Rosati, F. Career advancement and scientific performance in universities, *Scientometrics*, 2014, vol. 98, pp. 891–907.

16. Pisyakov, V., Dyachenko, E. Citation expectations: are they realized? Study of the Matthew index for Russian papers published abroad, *Scientometrics*, 2010, vol. 83, no. 3, pp. 739–749.

17. Pislyakov, V., Shukshina, E. Measuring excellence in Russia: Highly cited papers, leading institutions, patterns of national and international collaboration, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2014, vol. 65, iss. 11, pp. 2321–2330.

